UNIVERSITÉ DE MÉDÉCINE DE PARIS

Année 1903

THÈSE

N° 41

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 25 Novembre 1903 à 1 heure

EXPOSÉ

DE

QUELQUES UNS DES TRAITEMENTS

DES

FRACTURES DE LA ROTULE

PAR

ÉTIENNE ARTAUD

Président :	M. TILLAUX.	*Professeurs.*
Juges	MM. TERRIER.	*Professeurs.*
Juges	RECLUS.	*Agrégés.*
Juges	GOSSET.	*Agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

IMPRIMERIE DES THÈSES DE MÉDECINE
OLLIER-HENRY & Cie
Libraires-Editeurs
8, Rue Casimir-Delavigne, 8
PARIS

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie	POIRIER.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	Mathias DUVAL.
Opérations et appareils	BERGER.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	PROUST.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie comparée et expérimentale	CHANTEMESSE.
Clinique médicale	DEBOVE. LANDOUZY. HAYEM. DIEULAFOY.
Clinique des maladies des enfants	GRANCHER
Clinique des maladies syphilitiques	GAUCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies nerveuses	RAYMOND
Clinique chirurgicale	TERRIER. DUPLAY. LE DENTU. TILLAUX.
Clinique ophtalmologique	Dr LAPERSONNE.
Clinique des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	PINARD. BUDIN.
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.

Agrégés en exercice :

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	FAURE.	LEGUEU.	THIROLOIX.
AUVRAY.	GILLES DE LA TOURETTE.	LEPAGE.	THOINOT.
BESANÇON.	GOSSET.	MARION.	VAQUEZ.
BONNAIRE.	GOUGET.	MAUCLAIRE.	WALLICH.
BROCA Auguste.	GUIART.	MERY.	WALTHER.
BROCA André.	HARTMANN.	POTOCKI.	WIDAL.
CHASSEVANT.	JEANSELME.	RENON.	WURTZ.
CUNEO.	LANGLOIS.	REMY	
DEMELIN.	LAUNOIS.	RICHAUD.	
DESGREZ.	LEGRY.	TEISSIER.	
DUPRÉ.		THIERY.	

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TILLAUX

Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté
de médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôpital de la Charité
Membre de l'Académie de Médecine de Paris
Commandeur de la Légion d'Honneur

INTRODUCTION

Au cours de nos études chirurgicales, notre attention a été particulièrement attirée par les fractures de la rotule. Leur fréquence ne nous a parue égalée que par le nombre des traitements différents qui leur sont appliqués.

Nous avons suivi avec un vif intérêt les présentations et discussions auxquelles elles ont donné lieu à la Société de Chirurgie durant l'année courante, notamment celles de MM. Rochard et Peyrot sur les cas de réparation sans intervention sanglante, et celles de M. Quénu sur un procédé nouveau de suture.

Enfin l'opération proposée déjà de longue date par M. Chaput nous a parue être une innovation des plus séduisantes dans la chirurgie et la rotule.

C'est pourquoi nous n'avons pas hésité à reprendre ce sujet très vieux déjà, cependant, toujours nouveau. En effet si les opérations actuelles ont été inspirées par un médecin napolitain du XVIII^e^ siècle, Severinus, les théories interventionnistes ont évolué dès leur apparition vers le progrès indéfini et les efforts des chirurgiens leur donnent tous les jours un caractère d'actualité.

Nous essayerons après avoir évoqué quelques sou-

venirs d'anatomie et de physiologie de retracer un exposé très succinct des traitements, en énumérant simplement les modes désuets, exposant les plus accrédités, relevant leurs avantages et leurs inconvénients.

Nous insisterons sur l'opération de M. Chaput, qui dans notre très humble appréciation nous apparaît comme des plus rationnelles et réunissant les plus grands avantages.

Tel est le but que nous nous proposons, que nous nous efforcerons d'atteindre en solllicitant toute la bienveillance de nos lecteurs et partant de nos juges.

Mais avant de commencer ce petit ouvrage, qu'il nous soit permis de dire combien est vive notre gratitude envers ceux qui furent nos maîtres et de remercier M. le docteur Monod dans le service duquel nous fîmes à l'hôpital Saint-Antoine notre stage chirurgical sous la direction de M. le docteur René Monod auquel nous adressons tous nos remercîments.

Nous prions M. le docteur Oulmont d'agréer l'expression de notre reconnaissance pour l'enseignement clinique qu'il nous fit au lit des malades.

Nous remercions MM. Troisier et Vaquez qui à maintes occasions nous firent l'honneur de nous prouver qu'ils s'intéresseraient à nous et de nous conseiller au cours de nos études médicales.

Nous avons une dette de reconnaissance toute spéciale envers M. le docteur Richelot qui nous obligea

tout particulièrement en apportant au chevet de notre chère mère ses soins éclairés et son dévouement que nous ne saurons jamais oublier.

Nous tenons à donner une marque de sympathie à notre collègue le docteur Michel Pauthès, en raison de l'amitié qui nous lie.

Nous ne voulons pas laisser passer l'occasion qui nous est offerte de manifester toute notre reconnaissance à Monsieur le comte E. de Lagrené, Consul général de France, chevalier de la Légion d'honneur qui nous a honoré de son amitié et qui n'a cessé de nous témoigner sa sympathie.

Nous sommes très sensible à l'honneur que nous fait Monsieur le professeur Tillaux en acceptant la présidence de notre thèse et nous le remercions en le priant d'agréer l'hommage de notre profonde admiration.

CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES

La rotule est un os sésamoïde, développé dans l'épaisseur du tendon du quadriceps fémoral. Sa structure et son mode de développement sont particulièrement intéressants. Jusque vers l'âge de trois ans, la rotule n'est que cartilagineuse. C'est aux environs de la troisième année qu'apparaît à son centre un point unique d'ossification qui envoie des irradiations en tous sens, de façon à constituer à l'état de complet développement, un os composé de tissu spongieux, recouvert d'une lame de tissu compact, d'autant plus mince qu'elle se rapproche de la face postérieure de l'os.

Au point de vue morphologique, la rotule est un os triangulaire à base supérieure, à sommet inférieur ; on lui distingue une face antérieure, et une face postérieure articulaire, encroûtée de cartilage ; la base donne insertion au tendon quadricipital, le sommet au tendon rotulien, les parties latérales aux ailerons rotuliens.

La face antérieure est recouverte par la peau plus ou moins épaisse, glissant facilement pour permettre les mouvements de flexion, puis par le fascia superficialis enveloppant le genou et adhérent aux côtés seuls. Un troisième plan est constitué par un prolongement

de l'aponévrose de la cuisse qui se rattache aux expansions aponévrotiques des muscles vaste externe et vaste interne. Le quatrième plan comprend la bourse séreuse prérotulienne. La capsule séreuse prérotulienne est unie au périoste sous lequel se trouve la lame compacte qui recouvre le tissu spongieux. Ce dernier, suivant les sujets, leur âge et leur diathèse est plus ou moins dense. L'âge et les maladies ont en effet sur lui une grande influence. La lame osseuse qui se réfléchit sur la face postérieure de la rotule est très mince. Le cartilage articulaire a une épaisseur allant de deux à huit millimètres. Elle perd de son épaisseur au fur et à mesure que le sujet avance en âge.

Voilà en peu de mots les quelques notions d'anatomie qu'il nous a paru utile d'évoquer avant de pénétrer plus à fond la question.

Nous retenons ceci : c'est que la rotule est un os composé pour la majeure partie de tissu spongieux d'une très grande porosité et que ses fractures par cela même, doivent être très fréquentes. D'autre part la rotule est protégée par un trousseau fibreux des plus importants. Or, ces parties fibreuses prérotuliennes jouent un rôle capital dans la chirurgie de la rotule.

On sait, en effet que dans les fractures directes le tissu fibreux est parfois en totalité, parfois en grande partie intact. Ce qui explique que dans ces cas, la réunion qui paraît si difficile se fait néanmoins facilement.

L'intervention chirurgicale doit s'inspirer de cette donnée, et diriger tous ses efforts vers la réparation du tissu prérotulien dans les cas où ce dernier a été gravement traumatisé, afin de rétablir l'intégrité du surtout fibreux. Le chirurgien ramènera de cette façon ces fractures au type des fractures par choc direct. Il aura ainsi évité les inconvénients de la suture osseuse qui a le désavantage de rendre la rotule plus friable.

Voilà quelles sont les quelques notions anatomo-physiologiques entraînant à des considérations d'ordre chirurgical que nous avons voulu rappeler ici.

HISTORIQUE DE LA CHIRURGIE DE LA ROTULE

Certaines fractures de la rotule peuvent s'abstenir du traitement interventionniste, ce sont celles dans lesquelles le surtout fibreux est intact. De celles-là est la fracture dont a parlé Monsieur Rochard à la Société de Chirurgie en février 1902. D'autres, au contraire, exigent l'intervention sanglante et ne sauraient être réduites autrement. Ainsi nous sommes en présence de deux traitements bien distincts : l'un escomptant surtout les forces réparatrices naturelles, l'autre exigeant une opération que l'on a considérée longtemps comme très hardie. L'une est la méthode ancienne, l'autre est la méthode nouvelle.

La méthode ancienne a créé une foule d'appareils dont le nombre juge à lui seul l'impuissance dans les cas où le tissu prérotulien est touché.

La méthode nouvelle est représentée par le traitement sanglant ; elle consiste dans l'arthrotomie suivie de la suture ou du cerclage.

Nous citerons les procédés anciens en les décrivant quelque peu, car nous n'y reviendrons plus et nous ferons une simple énumération des traitements accré-

dités aujourd'hui auprès des chirurgiens, nous réservant de les exposer dans un chapitre suivant.

La méthode dite de l'immobilisation indirecte est une des premières. Elle maintient le membre en extension sur une attelle plâtrée postérieure allant de la partie moyenne de la cuisse jusqu'aux orteils. On soigne l'épanchement articulaire par des compresses résolutives et une légère compression. Jarjavay et Labbé se risquaient jusqu'à la ponction articulaire suivie d'un lavage de l'articulation avec une solution phéniquée étendue. L'écartement des fragments était corrigé par un appareil qui a été modifié plusieurs fois et à maintes reprises. Monsieur le Professeur Tillaux en a préconisé un à la fois très simple et très ingénieux. C'est un appareil en 8 de chiffre dont les boucles passent l'une au-dessous, l'autre au-dessus de la rotule pour s'entrecroiser dans le creux poplité ; cependant il ne suffit pas dans le cas de grand écartement, on y remédie par l'application de la griffe de Malgaigne ou celle de Monsieur le Professeur Duplay. Ce sont des crochets métalliques ou d'ivoire qu'on fixe dans l'os à travers les parties molles. On resserre petit à petit les crochets et on obtient un rapprochement des parties osseuses fragmentées. Ces griffes sont fichées dans l'os après avoir, bien entendu, pris des précautions de rigoureuse asepsie.

En général le défaut de ces appareils est d'immobiliser le malade trop longtemps et on sait par la pratique que l'immobilisation prolongée ne va pas sans inconvénients. C'est pour les éviter que Velpeau

proposa le traitement par le massage auquel on adjoint aujourd'hui l'électrothérapie. Velpeau faisait coucher son malade, lui appliquait des compresses froides. Le lendemain il pratiquait la compression élastique pour hâter la résorption et commençait ensuite le massage. D'une main il maintenait le fragment supérieur, de l'autre il massait et cela deux fois en vingt-quatre heures pendant dix minutes. Quelques jours plus tard il essayait des mouvements discrets de mobilisation qu'il accentuait d'une façon progressive pour arriver à la fin du premier septenaire à des essais de marche.

Monsieur Reclus est partisan de ce traitement. Entre les méthodes anciennes et les nouvelles il y en a d'intermédiaires, notamment la suture sous-cutanée qui doit être placée entre les méthodes de fixation et celles de l'arthrotomie suivie de la suture osseuse. La suture sous-cutanée consiste à passer à travers les tissus superficiels deux fils de soie ou d'argent, l'un par le tendon, l'autre par le ligament rotulien ; on en réunit les chefs deux à deux après avoir fait rapprocher les fragments dans la mesure du possible par un aide habile. On fait un appareil plâtré dans lequel le membre est immobilisé et on laisse ainsi les fils pendant trois semaines.

Un autre procédé, voisin de ce dernier, est celui de Kocher qui pratique aux points périphériques opposés des fragments deux incisions longitudinales par lesquelles il introduit une aiguille incurvée portant un fil d'argent. L'aiguille passe sous les fragments de bas en haut. Une fois le fil sorti de la plaie on réunit le

chef supérieur et le chef inférieur et on les tord sur un bourdonnet de gaze stérilisée qui protège la face antérieure du genou.

Ceci fait quelque chose d'analogue ; toutefois il traverse la rotule suivant son grand diamètre.

Ce procédé admet de nombreuses variantes et l'énumération en serait très longue quoique toujours incomplète.

Dans ces dernières années, on est entré dans une voie nouvelle plus en conformité avec les vues de la chirurgie moderne. Lister suivi de Cameron, Mac Ewen et de nombreux autres chirurgiens réunit après arthrotomie par des sutures les fragments des fractures simples de la rotule.

Cependant Lister n'est pas le premier qui ait conçu cette idée considérée longtemps comme téméraire, nous savons en effet que Sévérinus au XVIIIe siècle avait déjà pensé à la possibilité de la suture, et que des chirurgiens américains avaient mis à exécution son projet. Mais les résultats avaient été si peu brillants, qu'il a fallu toute l'autorité de Lister pour permettre à la suture de reprendre ses droits qu'elle reconquit rapidement en France entre les mains de Lucas-Championnière.

Dans de nombreux cas on se heurta à une difficulté : les fragments trop nombreux ne permettant pas la suture. M. le Professeur Berger pour tourner cette difficulté eut recours à un procédé très ingénieux, celui du cerclage de la rotule.

Enfin en 1891 M. Chaput et après lui M. Perier comprirent que la rotule devient d'autant plus friable

qu'elle est traversée d'une plus grande quantité de fil formant corps étranger et créant par cela même l'ostéoporose. Ils se rappelèrent d'autre part que l'intégrité du tissu fibreux permet une consolidation durable, et tentèrent de réunir les fragments sans pénétrer l'os. A cet effet ils utulisèrent le revêtement fibreux périrotulien.

Mais la question du traitement des fractures de la rotule est encore pendante et l'année 1902 a vu naître un procédé nouveau : la suture transversale et l'hémicerclage ou cerclo-suture de la rotule. Tel est en peu de mots l'aperçu historique très abrégé des traitements des fractures de la rotule.

Nous allons étudier les traitements que l'on emploie dans la pratique courante.

DES DIFFÉRENTS TRAITEMENTS ADOPTÉS DANS LA PRATIQUE COURANTE

TRAITEMENTS NON SANGLANTS — TRAITEMENTS SANGLANTS.

Les moyens employés par la vieille thérapeutique sont rejetés d'ue façon définitive et de nos jours on a recours délibérément à la suture soit osseuse, soit fibro-périostique, dans tous les cas où le trousseau fibreux-périrotulien est traumatisé et que par conséquent on ne peut espérer une réparation spontanée. Dans les autres cas il est de tout intérêt de s'adresser au traitement non sanglant et on obtient d'excellents résultats.

1. Traitements non sanglants. — Nous nous croyons autorisé à émettre cette opinion après la présentation que vient de faire dernièrement M. Rochard à la Société de Chirurgie en juillet 1903. Il a en effet présenté un jeune homme atteint de fracture transversale de la rotule qu'il traita par simple ponction articulaire et immobilisation du membre. L'écartement était d'environ un centimètre et Monsieur Rochard aurait pratiqué la suture si ce jeune homme, dans une chute de huit mètres ne s'était fait en même temps une fracture de cuisse compliquée de fracture du côté opposé. La consolidation est parfaite et les mouve-

ments de flexion complets. Certainement le résultat est des meilleurs et si le traitement sanglant avait fait aussi bien il n'aurait pu faire mieux.

Ce cas de M. Rochard n'est pas un cas isolé et M. Peyrot en rapporte un analogue à la Société de Chirurgie. M. Peyrot a soigné à Lariboisière un jeune homme qui dans une chute d'un lieu élevé s'est fait une fracture directe des deux rotules. Au premier examen on a trouvé un épanchement très abondant et des fragments qui semblaient nombreux surtout à gauche, basculés les uns sur les autres, irréguliers, bref disposés de façon à donner l'idée de graves fractures comminutives. Le blessé avait des contusions thoraciques fort importantes ; on négligea ses rotules se réservant de les voir au bout de quelque temps. On se borna à l'application d'un double bandage ouaté légèrement compressif. Au bout de neuf jours le pansement était défait, M. Peyrot fut fort surpris de trouver à droite les fragments en contact parfait. Il était déjà difficile de les mobiliser. A gauche il n'y avait plus qu'un écartement de quelques millimètres subsistant entre les fragments principaux qui disparut au bout de peu de jours.

Ces exemples de fractures de la rotule guérissant sans intervention sont nombreux, mais il est vrai de dire qu'il s'agit dans ces cas, de fractures, qui, à raison de leur origine (cause directe) ne sont pas compliquées de glissement des plans aponévrotiques qui amènerait l'interposition de ces parties entre les fragments. Dans ces conditions, après la résorption de

l'épanchement, le contact des surfaces osseuses peut être parfait et rien ne s'oppose à la consolidation normale. Lorsque ces conditions ne sont pas réalisées, lorsque l'enveloppe fibreuse a été endommagée le traitement de choix est l'arthrotomie, suivie de la suture simple, soit du cerclage, soit de l'hémicerclage, soit enfin de la suture fibropériostique.

Nous examinerons ces différents modes de traitements appartenant à la méthode sanglante et nous essayerons de mettre en lumière leurs avantages comme leurs inconvénients.

II. — Traitement sanglant. — Les sutures.

C'est comme nous l'avons dit, Lister, qui, s'inspirant de l'idée de Sévérinus dicta les règles de la suture osseuse. Il proposa l'incision longitudinale d'environ deux travers de doigts sur le milieu de la face antérieure du genou pour découvrir les fragments, le forage d'un orifice sur chaque fragment en dirigeant le perforateur obliquement de la face antérieure vers la surface fracturée, de façon à sortir non loin en avant du cartilage. Dans ce chemin creusé par le perforateur, il mène un fil d'argent et avant d'en tordre les deux chefs il assure le drainage d'une façon qui lui est particulière. Ce n'est qu'à ce temps qu'il opère le rapprochement des fragments et la torsion du fil. Après la torsion, le fil est coupé très court et le restant est enfoncé à coups de maillet dans la rotule de façon à ce qu'il ne puisse blesser les parties molles.

Ce n'était pas la première manière, car Lister au début faisait ressortir par la plaie le pédicule tordu du fil et ce n'est que deux mois plus tard qu'il retirait le fil d'argent après avoir fait une petite incision. Mais les inconvénients de ce mode opératoire le firent renoncer à ce dernier temps tardif. L'opération est suivie d'un pansement respectant les règles d'une asepsie rigoureuse après quoi on place le membre dans l'extension, et on immobilise l'articulation au moyen d'une gouttière ou d'une attelle postérieure.

On mobilise le membre trois semaines environ après.

Il est à remarquer, qu'à l'incision longitudinale de Lister on a préféré l'incision transversale ; et M. Lucas Championnière trace une incision courbe à concavité supérieure.

Cette incision a l'avantage de favoriser un bon drainage. Il y a un point sur lequel M. Lucas Championnière a fait une heureuse innovation, c'est la mobilisation précoce qui empêche l'atrophie du quadriceps. Il s'est contenté d'une gouttière pour obtenir une immobilisation relative de l'article pendant les quelques jours qui suivent l'opération. Cependant les fils d'argent ne sont enlevés que vers le dix-septième jour, époque à laquelle on fait faire à l'opéré de timides essais de marche. M. Lucas Championnière recommande aussi de ne pas faire dans un massage trop précoce des mouvements de flexion et d'extension qui pourraient faire rompre les fils d'argent, lesquels ont le défaut d'être peu souples, et de rompre ainsi le cal naissant.

Voilà la suture de la rotule telle que l'ont comprise Lister et Lucas Championnière.

A présent voyons ce qu'est le cerclage que nous devons à l'initiative de M. le professeur Berger.

C'est en voulant pratiquer la suture sur un jeune sujet dont la rotule avait été fracturée en deux parties d'inégale grandeur, l'une très petite par rapport à l'autre, que M. le professeur Berger fit le premier cerclage de la rotule. En effet en 1891 un enfant entre dans le service de M. le professeur Berger ayant la rotule fracturée divisée en deux parties, la partie supérieure comprenant presque toute la rotule, l'inférieure très petite. Une gouttière plâtrée fut appliquée et le membre fut placé dans l'élévation. Quarante jours après on retira l'appareil et on ne trouva aucune coaptation. Une intervention fut décidée, M. le professeur Berger aviva les deux fragments, mais à ce moment l'inférieur très petit se divisa en deux fragments insaisissables et il fallut renoncer à la suture. C'est alors que M. Berger créa de toutes pièces le cerclage de la rotule. Il conduisit un fil d'argent tout autour de l'os de façon à emprisonner les fragments. Il obtint un résultat excellent.

Cependant il ne faut pas croire que M. Berger rejette la suture au profit du cerclage, procédé qu'il a désigné lui-même sous le nom de « procédé d'exception. » Ce procédé a eu un tel succès qu'on n'a pas hésité à le proposer en remplacement de la suture. Nous pensons qu'on outrepasserait de la sorte les désirs de M. le professeur Berger, qui considère le cerclage, nous ne crai-

gnons pas de le répéter, comme « un procédé d'exception».

M. Lejars a très bien résumé cette opération : « l'articulation est mise à nu, ouverte, évacuée, détergée ; le cerclage est une réunion à ciel ouvert tout comme la suture ; et l'arthrotomie en est le temps préliminaire indispensable. Dans l'épaisseur du tendon rotulien, tout contre son insertion, on fait passer de dehors en dedans une aiguille de Reverdin, un passe-fil, la mèche d'un perforateur ou bien encore une tige métallique quelconque recourbée en crochet à son extrémité et on ramène de dedans en dehors l'un des chefs du fil en argent. On répète la manœuvre à l'autre pôle de la rotule, on a rasé exactement les bords de l'os sans pénétrer dans l'article. On rapproche les deux fragments et on assure leur coaptation régulière. Encadrant avec grand soin leur bord interne avec l'anse du fil, on tire et on tend les deux chefs que l'on tord en dehors. On termine en rapprochant au devant de la rotule les deux lèvres fibro-périostiques par un surjet de catgut. » On fait un pansement rigoureusement aseptique, on applique une gouttière plâtrée postérieure, on la laisse une dizaine de jours après lesquels on la supprime pour instituer le massage après l'ablation des fils.

Tel est le procédé de M. le professeur Berger, destiné suivant l'idée du maître à suppléer la suture toutes les fois que celle-ci, pour une raison quelconque, est impossible ou même difficile.

En février 1903 M. Quénu a apporté à la Société de Chirurgie des observations de malades ayant eu des

fractures de la rotule et qu'il traita en employant un procédé qui lui est propre.

M. Quénu s'est proposé de modifier avec succès la technique de l'opération de Lister et celles des procédés analogues. En effet jusqu'alors on passait les fils directement ou obliquement d'un fragment à l'autre en enfonçant le foret dans la face antérieure d'un fragment et en le laissant sortir un peu au-devant du cartilage sur la tranche de fracture. On pourrait désigner ces sutures sous le nom de sutures longitudinales. M. Quénu a proposé de creuser un tunnel parallèlement au trait de fracture à un peu plus d'un demi centimètre de celui-ci ; d'en creuser un autre sur le fragment opposé et d'y passer un fil. Ce fil métallique en partant du côté externe s'enfonce donc parallèlement au trait de fracture dans l'épaisseur du tissu osseux du fragment supérieur, apparaît sur le bord interne pour s'enfoncer de nouveau de dedans en dehors dans le fragment inférieur et ressortir en dehors à côté du premier chef. On tire vigoureusement sur les deux chefs, on les tord et la coaptation se fait presque d'elle-même.

Cette suture peut être qualifiée de transversale par opposition à la suture longitudinale. On sait que la couche antérieure du tissu compact est précisément la plus épaisse et la plus dense ; de ce fait M. Quénu se croit autorisé à dire que l'on a moins de peine à traverser transversalement la rotule d'un bord à l'autre qu'obliquement de la face antérieure vers la tranche de fracture.

C'est ce procédé transversal que M. Quénu voudrait voir remplacer l'ancienne suture longitudinale.

D'autre part dans les cas où la petitesse d'un fragment empêcherait la suture, au cas où elle exigerait la suture, M. Quénu conciliant le procédé de M. Berger et son procédé propre, propose l'hémicerclage ou la cerclosuture.

Après incision transversale de la peau, en face du trait de fracture et un nettoyage de l'article ainsi que des surfaces fracturées M. Quénu perfore à 6 ou 8 millimètres du trait de fracture et parallèlement à lui le fragment plus grand à l'aide d'un perforateur à main transversalement et d'un bord à l'autre de dehors en dedans puis il passe le fil qui a ainsi un chef interne et un chef externe. Il enfonce le perforateur en suivant le bord de la rotule, en cerclant ainsi le ou les fragments qui ne peuvent point être suturés, de façon à faire sortir le chas près du point de sortie du chef interne qu'il passe dans le trou du foret et qu'il retire. Les deux chefs ramenés ainsi en contact sont tordus et sectionnés. M. Quénu obtient de la sorte non plus une circonférence comme dans le cerclage mais une demi-circonférence dont le diamètre est représenté par le fil intrarotulien. C'est donc une combinaison de la suture transversale et du cerclage.

M. Quénu supprime la gouttière au douzième jour, fait pratiquer le massage et fait lever son malade le 25e jour.

Ce procédé de M. Quénu est nouveau. S'il y en a qui le rappellent de loin ce sont les tentatives catalo-

guées sous le nom de procédés sous-cutanés pour rapprocher les fragments sans ouvrir l'articulation.

Le procédé de M. Quénu est des plus ingénieux et la suture transversale apparaît de beaucoup supérieure à la longitudinale. Quant à l'hémicerclage ou cerclo-suture il ne peut être considéré que comme un procédé d'exception au même titre que le cerclage de M. Berger.

La suture quelle que soit la variété appliquée, demeure le procédé de choix; c'est pourquoi les chirurgiens ne cessent de rechercher des modifications, des améliorations aux procédés de Lister et de Lucas Championnière.

En 1891 M. Chaput dans un but de simplification, à la technique, et cherchant à obvier aux inconvénients de la suture osseuse, apporta un manuel opératoire nouveau.

M. Chaput propose une incision horizontale au niveau de la fracture, le nettoyage de l'article, l'évacuation des caillots, l'excision des lambeaux fibreux flottants qui pourraient gêner la coaptation par interposition, l'avivement des surfaces fracturées, le remplacement du perforateur par l'aiguille de Reverdin, la suture à la soie des parties fibreuses latérales, des tissus prérotuliens, enfin des points séparés à la soie sont jetés sur le périoste.

En un mot M. Chaput répare le trousseau fibreux et réunit le périoste.

Le rapprochement des fragments se fait donc par une suture fibropériostique et nous savons par les

notions que nous avons acquises que la réparation doit se faire tout aussi bien que si la réunion avait été pratiquée par des fils traversant le tissu rotulien.

En effet on ne peut pas espérer une réunion définitive par le fil d'argent qui, lui, ne permet qu'une réunion extemporanée pour faciliter le travail naturel de la réparation osseuse.

A peu près à la même époque, M. Perier travaillant dans le même ordre que M. Chaput fit la suture fibropériostique en lacets. Ce n'est là qu'une variante de l'opération de M. Chaput.

Enfin en 1901 M. Chaput présente à la Société de Chirurgie un malade qu'il avait soigné pour une fracture transversale de la rotule dont les fragments présentaient un écartement de deux centimètres. M. Chaput avait fait deux incisions verticales et latérales sur les côtés de la rotule, il tomba ainsi sur les ailerons rotuliens qu'il trouva fortement traumatisés il pratiqua le nettoyage de l'articulation, enleva les caillots, aviva les fragments osseux dans la mesure du possible avec une curette tranchante, éloigna et réséqua les petites portions fibreuses qui auraient pu gêner la réunion, puis il sutura les ailerons. Ce travail fait, il put se rendre compte qu'il n'y avait plus d'écartement entre les fragments osseux. Il laissa donc l'os et le périoste sans chercher à les unir par une suture quelle qu'elle soit. Des points séparés au crin de Florence furent mis sur la peau. Vers le trentième jour M. Chaput fit faire quelques mouvements à son malade, puis il le fit lever environ vers le trente cin-

quième jour. Les fragments osseux se resoudèrent et seules deux cicatrices latérales restèrent en souvenir de la fracture de la rotule ; le malade ne présentant aucun autre signe.

Voilà la dernière opération la plus intéressante qui ait été publiée ayant pour but de réparer le tissu osseux rotulien fragmenté sans suturer l'os en favorisant la réparation osseuse naturelle par la réparation artificielle des annexes pararotuliennes et que nous devons à M. Chaput.

D'après ce que nous venons de voir dans ce chapitre, le traitement de choix des fortunes de la rotule est la suture, et les différents procédés en vigueur ne sont en définitive que des variétés de cette dernière.

On cherche à simplifier de plus en plus la suture, à la rendre de plus en plus inoffensive en même temps qu'efficace.

Quels sont donc les avantages et les inconvénients de la suture ? Nous allons essayer de les exposer.

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DE LA SUTURE

I. Avantages de la suture.

Le but du chirurgien dans les fractures de la rotule est d'attendre la coaptation la plus complète possible des fragments et de l'obtenir d'une façon définitive sans déformation de l'os, sans modifier sa texture au détriment de sa solidité.

A cet effet il lui faut combattre l'épanchement, enlever les caillots et les petites parties de tissus fibreux interposées, maintenir les fragments en contact sans immobiliser le malade pendant trop longtemps afin de lui permettre d'échapper à l'atrophie du quadriceps.

Comment réunir toutes ces conditions et comment obtenir les résultats désirés sans ouvrir l'articulation, sans réunir les fragments par un procédé de suture quel qu'il soit.

Là se trouve toute l'explication de l'insuffisance des procédés qui précédèrent la suture.

En effet les anciens procédés de l'immobilisation n'ont de valeur que lorsque le surtout fibreux est intact, ou pour ainsi dire tel. Autrement ils sont impuissants, ils immobilisent longtemps le membre malade, ce qui amène forcément l'atrophie du quadri-

ceps, dans le but d'obtenir une consolidation des plus douteuses. Si la consolidation est obtenue ce n'est qu'au prix de la raideur du membre et d'une atrophie consécutive, résultats d'une immobilisation prolongée.

Les appareils destinés à coapter les fragments opèrent à l'aveugle. Il est impossible en effet de réduire parfaitement une fracture si on n'opère pas à ciel ouvert.

Les griffes de Malgaigne et de Duplay sont en progrès incontestable sur les premiers appareils de contention ; mais elles aussi nécessitent une immobilisation prolongée ayant les inconvénients que nous indiquions tout à l'heure.

Le massage a ses fervents et il est de fait que les résultats qu'il permet d'obtenir sont bons dans un grand nombre de cas, c'est-à-dire, lorsque l'écartement n'est pas considérable du fait que le trousseau périrotulien n'a pas été trop maltraité. Il a un avantage considérable celui de ne pas immobiliser le membre pendant trop longtemps et permet d'échapper ainsi à la raideur et à l'atrophie. Il favorise la résorption plus rapide des épanchements et par cela même, il hâte la possibilité de la réparation osseuse. Mais on ne peut admettre que dans le cas où le tissu fibreux n'a pas été respecté il puisse donner une consolidation osseuse.

Enfin suivirent les procédés de suture sous-cutanée qui font époque dans l'évolution des traitements de la rotule. Leurs inventeurs, Volkman et Rocher ont un titre de gloire c'est d'être des précurseurs et d'avoir

tracé le chemin vers la suture à ciel ouvert. La suture sous-cutanée possède par cela même une valeur plutôt historique que thérapeutique.

En effet elle présente les inconvénients de la suture à ciel ouvert sans permettre comme cette dernière l'évacuation des caillots. Pour paraître moins hardie que sa descendante elle n'expose pas moins aux dangers d'infection que l'on redoutait tant autrefois, qui sont pour ainsi dire négligeables aujourd'hui. Elle n'échappe pas à l'inconvénient d'aller porter des fils dans le tissu osseux et d'en modifier par cela même la texture ; et elle ne partage pas les bénéfices de la suture pratiquée après arthrotomie puisqu'elle ne permet pas d'aviver les tranches de fractures, d'empêcher l'interposition des fragments fibreux qui alors constituent de véritables obstacles à la réparation osseuse.

Tous les inconvénients des méthodes précédentes disparaissent avec l'arthrotomie et la suture osseuse consécutive. Elle permet de mettre son malade dans les conditions requises pour obtenir une coaptation parfaite et durable de ses fragments osseux en évacuant non seulement les liquides comme dans la simple ponction, mais en enlevant les caillots, en avivant les tranches de fracture des fragments, en les réunissant et les adaptant de façon la plus adéquate, en empêchant toute interposition de tissu fibreux. Enfin cette méthode permet de diminuer l'immobilisation dans des proportions considérables, telles que le malade peut se servir tout à fait utilement de son

membre vers le trentième jour. La suture osseuse réunit parfaitement les tranches de fracture et la coaptation est aussi parfaite que possible, il s'établit un cal osseux qui ne déforme l'os en aucune façon. Or dans les anciennes méthodes, quelles qu'elles soient, on obtenait souvent un cal fibreux. Le cal osseux était l'exception, le cal fibreux la règle. On sait quels sont les désavantages des cals fibreux au point de vue fonctionnel et quelle est leur fragilité.

La suture à ciel ouvert offre un dernier avantage, capital celui-là : la possibilité de la réparation artificielle des annexes fibreuses pré et pararotuliennes. Et nous savons que lorsque le tissu fibreux est intact la réparation se fait pour ainsi dire spontanément. Si le chirurgien lui rend son intégrité la réunion osseuse doit s'opérer dans les mêmes conditions. C'est cette dernière notion qui nous permet de comprendre les résultats dont s'enorgueillissait l'ancienne thérapeutique qui triomphait et qui triomphera toutes les fois que les conditions seront favorables. Dans tous les autres cas, l'ancienne thérapeutique échoue et c'est la suture à ciel ouvert qui seule réussit.

Avec tous les avantages que nous avons énumérés il était permis à la méthode nouvelle d'apporter quelques petits inconvénients. C'est pour se soustraire à ces derniers que M. Chaput a essayé de ramener toutes les fractures de la rotule au type des fractures directes. Il y est arrivé en pratiquant la suture du trousseau fibreux périrotulien, puis dans un dernier effort vers le

progrès il n'a plus suturé que les ailerons. Il a ainsi parfait la méthode de la suture osseuse qui n'est pas sans inconvénients. Nous nous proposons de résumer ces inconvénients dans le chapitre suivant.

§ II. Inconvénients de la suture osseuse.

Dès ses débuts, dès que Lister l'eut adoptée on lui trouva tous les défauts. C'était une opération trop hardie et les adversaires s'empressèrent de dire que si cette opération était à la portée d'un Lister, il ne fallait pas que les jeunes praticiens s'autorisassent à l'aborder ; qu'un manquement aux règles de l'antisepsie pouvait coûter la vie d'un malade et que l'ouverture d'une cavité articulaire n'était pas permise à un chacun. Cette objection qui avait sa valeur il y a quelque quinze ans, n'en a plus guère de nos jours.

On a fait à la méthode nouvelle une autre objection qui, elle, a plus de valeur : c'est que la rotule fracturée, dans la majorité des cas, n'est pas une rotule saine ; qu'elle a subi une altération physiologique ; elle est atteinte de porosité, elle est plus friable, son tissu est moins dense. D'une façon générale, une rotule est fracturée du fait d'une prédisposition particulière ; et vouloir forer un os ainsi altéré pour y introduire des fils d'argent, c'est s'exposer à la rendre plus friable à lui faire courir les risques d'une fracture nouvelle. Enfin ces fils d'argent servant à maintenir la coaptation sont laissés à demeure.

Ne constituent-ils pas ainsi un corps étranger provoquant une réaction de la part de l'os, réaction qui se fait au détriment de sa solidité ? Ils peuvent se rompre, s'enfoncer dans les parties molles, engendrer de la douleur ; ils n'ont en effet aucune élasticité et leur rupture est fréquente dans les cas où on a essayé de faire une mobilisation trop hâtive.

Voilà quelle est en quelques mots l'argumentation que l'on oppose à la méthode de Lister. Comme on le voit, les arguments défavorables sont peu nombreux et ne méritent pas qu'on s'y attarde trop longuement. Il n'y en a qu'un qui ait une valeur incontestable, celui qui reproche à Lister de forer un os déjà friable à l'état physiologique. Or, une rotule fracturée est un os ayant en général des prédispositions spéciales à la friabilité et il nous faut craindre d'y introduire un corps étranger quel qu'il soit qui solliciterait de sa part une réaction nuisible à sa solidité.

C'est là on le sent bien, un argument assez puissant. les chirurgiens en ont compris toute la portée et ont essayé de parfaire la méthode de Lister, de façon qu'elle ne puisse plus être atteinte par cette critique.

C'est dans ce but que M. Chaput a créé une opération nouvelle qui, ayant tous les avantages de la suture osseuse n'en a pas les inconvénients.

Nous nous proposons de décrire dans un chapitre suivant cette méthode nouvelle et les avantages qu'elle confère.

PROCÉDÉ DE M. CHAPUT. — SES AVANTAGES

En effet pour échapper à la critique facile que les détracteurs de la méthode faisaient à la suture osseuse, M. Chaput inventa un procédé nouveau de suture ; la suture fibreuse.

Cette nouvelle opération a l'avantage de ne pas toucher l'os et par conséquent évite une des plus graves objections que l'on puisse faire au procédé moderne. De plus, elle a une tendance très marquée vers la simplification. La suture osseuse étant compliquée, la suture fibreuse l'est infiniment moins. Les chances d'infection, sont par cela même moindres. Enfin la dernière modification apportée à son mode d'intervention par M. Chaput en fait une opération des plus simples que l'on ne pourra pas accuser de ne pas être à la portée de tous les praticiens.

La suture des ailerons est en effet d'une simplicité très grande. C'est une opération que le praticien, éloigné de la ville, peut faire lui-même sans le recours d'un aide. Il n'a pas à pratiquer l'anesthésie au chloroforme, il peut faire une anesthésie locale à la cocaïne, ou à l'encaïne, il n'a pas besoin de nombreux instruments compliqués, difficiles à se procurer. Un bistouri,

quelques pinces et une aiguille suffisent. Peut-on espérer une opération pour laquelle il faille moins d'instruments ?

Deux incisions latérales remplacent l'incision de M. Lucas Championnière. Elles sont petites, peu visibles et ne demeurent jamais douloureuses comme cela arrive souvent lorsqu'on pratique l'incision antérieure. Elles permettent tout comme cette dernière le nettoyage de l'article.

Avec l'opération de M. Chaput plus de forage, plus de fils d'argent. Les temps de forage et de passage du fil très importants disparaissent. L'opération est d'une rapidité d'exécution qui la rend des plus bénignes. Avec elle on ne fore plus un os friable par lui-même on n'en augmente pas la porosité, on ne l'expose plus à des fractures nouvelles. On n'a plus à craindre de faire éclater un fragment trop petit de l'os, on ne touche plus au tissu osseux, on ne touche même pas au périoste. On ne laisse plus dans l'épaisseur de la rotule un fil faisant corps étranger et appelant un travail d'élimination.

Cette opération n'a donc pas les inconvénients de la suture osseuse. En a-t-elle les avantages ?

Oui, pratiquement et théoriquement.

Pratiquement : les observations sont là pour en témoigner ;

Théoriquement nous n'hésitons pas à répondre encore oui.

En effet pourquoi les fractures de la rotule traitées par les procédés anciens ne guérissaient-elles pas avec

un cal osseux ? (nous voulons parler bien entendu des fractures indirectes dans lesquelles le tissu fibreux a été endommagé). C'est uniquement à cause de l'interposition de lambeaux fibreux qui empêchaient une coaptation osseuse régulière. Si donc on arrive à empêcher toute interposition fibreuse, si on parvient à obtenir la coaptation des fragments sans toucher à l'os on a atteint le but visé.

La réparation fibreuse suffit et le fil métallique que l'on emploie dans la suture osseuse ne peut être considéré que comme un adjuvant de la réparation osseuse naturelle, en maintenant en contact les tranches de fractures sans interposition. Le fil d'argent n'est qu'un tuteur avec lequel il ne faut compter que d'une façon extemporanée. Une fois la consolidation faite, le fil d'argent devient une gêne, bien plus il augmente la porosité du tissu osseux rotulien. L'opération de M. Chaput s'inspirant de ces dernières notions réunit donc le maximum d'avantages et le minimum d'inconvénients.

Une seule critique pourrait lui être adressée. C'est qu'avec elle on est obligé de prolonger l'immobilisation et de retarder les mouvements passifs qui ne sont permis par M. Chaput que vers le 30e jour. C'est vers le 40e jour que la marche est permise.

L'opération de M. Chaput est donc d'une simplicité parfaite, elle ne s'occupe que de la réparation des ailerons, elle aboutit à un résultat final tout aussi bon que celui obtenu par les opérations les plus compliquées.

On connaît l'importance de l'état des ailerons dans

les fractures de la rotule, et l'on sait que de leur intégrité ou de leur rupture plus ou moins grande, dépendent la réunion spontanée, l'écartement plus ou moins considérable des fragments. On sait quel est le rôle capital qu'ils jouent dans le fonctionnement de l'articulation.

On comprend de la sorte la place que l'on doit réserver à l'opération de M. Chaput dans la chirurgie de la rotule et de toute la reconnaissance que lui doivent les praticiens pour avoir établi une opération dont les résultats sont des plus heureux et dont la technique est d'une simplicité qui pourrait déplaire au chirurgien brillant mais qui saura être appréciée par celui qui ne recherche que le bien-être de son patient.

A présent nous nous proposons de retracer quelques observations qu'il nous a été donné de recueillir ; puis nous terminerons par un chapitre bref que nous réserverons à des conclusions.

OBSERVATIONS

Nous allons essayer de retrouver dans les observations que nous avons pu recueillir grâce à l'obligeance de nos maîtres quelques-unes des plus marquantes qui confirmeront les humbles opinions que nous venons d'émettre.

Tout d'abord nous présenterons l'observation de M. Rochard afin d'établir que dans les fratures directes qui ne comportent pas d'interposition de tissus la réparation osseuse s'obtient d'une façon pour ainsi dire spontanée.

I. — Observation de M. Rochard

Dans une chute de huit mètres M. X. un jeune homme âgé d'une vingtaine d'années s'est fait une fracture de cuisse une fracture du radius droit. C'est dans ces conditions qu'il est apporté à l'hôpital, on s'aperçoit qu'il a une fracture transversale de la rotule avec un écartement d'environ un centimètre. M. Rochard décide de faire simplement une légère compression et de mettre le membre en extension à cause de l'état du malade. La consolidation obtenue est parfaite et au moment où M. Rochard présente son malade (il est vrai de dire que la fracture

date de cinq mois) il ne reste aucun vestige de cette fracture.

Les autres fractures de la rotule c'est-à-dire celles dans lesquelles le tissu fibreux a été déchiré guérissent par la formation d'un cal fibreux ; en voici un exemple :

Observation II

Empruntée à la thèse de M. le Dr Gélis fracture non opérée, pas d'écartement appréciable, formation d'un cal fibreux.

H. V. âgé de trente ans cocher, entre à Lariboisière le 26 décembre 1892. Ce même jour vers trois heures de l'après-midi il était à cheval allant au pas, le cheval glissa et tomba sur le côté. La jambe droite du malade fut prise sous le cheval. C'est dans ces conditions que le malade fut emporté à l'hôpital. Le 27 gonflement considérable au genou droit. Examen difficile à cause de l'épanchement, le genou est placé dans une gouttière. Le 30 le gonflement a diminué ; on constate une fracture de la rotule sans écartement appréciable. La crépitation osseuse est révélatrice. M. Perier craignant des désordres graves de l'articulation, et l'écartement étant très faible, on préféra mettre le membre en hyperextension et on appliqua un appareil légèrement compressif. Le trentième jour on retire l'appareil, on fait faire quelques mouvements et le malade commence à marcher très difficilement. Il ne fait aucun progrès. Le 19 mars il glisse et depuis la marche devient de plus en plus difficile et pénible.

Cette observation ne prouve-t-elle pas que lorsqu'on s'abstient d'une intervention dans les fractures de la rotule compliquée d'arrachement de l'appareil fibreux et partant d'interposition fibreuse, il y a formation d'un cal

fibreux. C'est pourquoi les vieilles méthodes de contention dans cette catégorie de fractures sont insuffisantes.

On a été obligé de les remplacer par la suture osseuse qui réussit fort bien comme le prouve l'observation suivante.

Observation III

Nous l'avons recueillie dans le service de M. le docteur Michaud à Lariboisière.

Madame G. H. âgée de trente-deux ans entre le 28 juin 1901 à la salle Elisa Roy, elle présente une fracture transversale de la rotule avec un écartement de deux centimètres entre les deux fragments.

M. le docteur Michaux pratique l'incision de M. Lucas-Championnière, fait un nettoyage soigné de l'articulation suivie de la suture osseuse longitudinale, il suture également les parties molles. La consolidation se fait en vingt-cinq jours, la malade sort et marche bien à la date du 7 août.

Mais la suture est impossible lorsque les fragments sont trop petits. Aussi a-t-on recours à l'opération de M. le professeur Berger.

Observation VI

En avril 1891 une jeune fille d'une quinzaine d'années entre dans le service de M. Berger ayant la rotule fracturée en deux parties tout à fait inégales, l'inférieure très petite. On applique une gouttière plâtrée et on met le membre en élévation. Quarante jours après on enlève

l'appareil on ne trouve ; aucune coaptation. M. Berger décide l'intervention : il ouvre l'articulation, il avive les fragments mais à ce moment l'inférieur très petit se divise en deux fragments insaisissables. Il fallait renoncer à la suture. Alors M. Berger cercla la rotule en emprisonnant les fragments. Le résultat fut des meilleurs. Vers le trentième jour qui suivit le cerclage la petite malade quitta l'hôpital.

On pourrait dans les deux cas qui précèdent avoir recours à l'opération de M. Quénu qui est très ingénieuse et facile suivant les cas, la suture transversale ou la cerclo-suture.

Voici l'observation de M. Quénu :

Observation V

M. X âgé de 63 ans glisse le premier décembre 1902, se fracture la rotule droite en voulant se retenir (fracture indirecte). A la radiographie on constate l'existence de deux fragments inégaux : un grand inférieur, un petit supérieur et subdivisé en deux fragments secondaires irréguliers. Le 8 décembre, opération, incision transversale de la peau en face du trait de fracture. Nettoyage de la surface fracturée et de l'articulation à l'aide de compresses stérilisées.

A six ou huit millimètres du trait de fractures et parallèlement à lui M. Quénu perfore le fragment inférieur de la rotule à l'aide d'un perforateur à main, transversalement d'un bord à l'autre et de dehors en dedans ; puis il passe un fil qui a ainsi un chef interne et un chef externe. Il enfonce le perforateur à travers le tendon rotulien, directement au-dessus du fragment supérieur de façon à en faire ressortir le chas près du point de sortie du chef interne qu'il retire. Ces deux chefs sont

ramenés en contact, tordus et sectionnés. M. Quénu obtient ainsi une demi-circonférence dont le diamètre est représenté par le fil intra-rotulien. M. Quénu applique une gouttière plâtrée qu'il fait enlever au bout de douze jours pour pratiquer du massage et le malade se lève le vingt-cinquième jour.

Enfin l'opération la plus en conformité avec les idées actuelles celle qui, nous l'avons vu, réunit les avantages les plus nombreux est celle de M. Chaput : la suture des ailerons.

Observation VII

M.A.B., âgé de 35 ans entre dans le service de M. Chaput après s'être fracturé la rotule en glissant dans son escalier. Le lendemain le genou est volumineux, recouvert d'ecchymoses à la partie interne surtout. Le trait de fracture est horizontal ; il y a un écartement d'un centimètre et demi environ entre les deux fragments. Les deux ailerons sont déchirés horizontalement sur un espace de deux centimètres.

Deux jours après l'accident, opération, anesthésie locale à l'encaïne à 1 °/₀. Double incision verticale de 4^{cm} sur les côtés. Mise à nu des ailerons. Evacuation de l'épanchement et des caillots. Grattage à la curette, des surfaces fracturées. M. Chaput plaça sur chaque aileron deux sutures à la soie moyenne ; pas de suture rotulienne. Suture de la peau au crin de Florence, légère compression. Le malade commence à marcher vers le trentième jour. La guérison est parfaite, il reprend son travail et oublie définitivement sa fracture.

CONCLUSIONS

Et maintenant nous sommes amené à conclure. Il nous semble qu'une division s'impose et qu'au point de vue du traitement, il faut séparer les fractures accompagnées d'arrachement du tissu fibreux périrotulien, des fractures dans lesquelles le revêtement fibreux n'a pas été atteint ou l'a été peu.

Pour ces dernières les méthodes antérieures à la suture osseuse réussissent fort bien et l'intervention sanglante doit être rejetée ; les cas de guérison sont nombreux et nous en avons journellement sous les yeux. Les dernières présentations faites par MM. Rochard et Peyrot à la Société de Chirurgie en sont des exemples typiques.

Pour les cas où le trousseau fibreux a été déchiré, l'intervention sanglante est indispensable, soit que l'on emploie le procédé de M. Lucas Championnière ou le cerclage de M. Berger dans les fractures à petits fragments, soit que l'on fasse appel à la nouvelle opération de M. Quénu en pratiquant la suture transversale ou suivant les cas, la cerclo-suture.

Mais ces modes d'intervention ont leurs inconvénients que nous avons énumérés. Pour les éviter il faut recourir à l'opération de M. Chaput qui a pour

but de ramener toutes les fractures de la rotule au type des fractures directes en suturant les tissus fibreux périrotuliens ou les ailerons afin de permettre la réparation osseuse naturelle.

Les résultats qu'elle a donnés jusqu'ici et sa simplicité permettent de croire qu'elle remplacera définitivement la suture osseuse et qu'elle constituera le procédé d'élection de tous les chirurgiens.

Vu : *Le Président de la Thèse*,
TILLAUX.

Vu : *Le Doyen*,
M. DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

BULLETIN de la Société de chirurgie.

BULLETINS de la Société anatomique, 88, Chaput.

CHAPUT. — Thèse de Paris, 1885.

CHATENIER. — Thèse de Paris 1871.

CHAZET. — Thèse de Paris, 1901.

DICTIONNAIRE ENCYCLOPÉDIQUE.— Article de M. le professeur Berger.

LISTER. — Discours sur la chirurgie, 1871.

LISTER. — A new operation for fracture of the patella. Britt. med. j. 1877-1881.

LUCAS CHAMPIONNIÈRE.— Traitement des fractures de la rotule : Thèse de Paris, 1885.

MAC EWEN. — Annals of surgery, 1887.

TRAITÉS classiques d'anatomie descriptive.

TRAITÉ d'anatomie topographique de M. le professeur Tillaux.

TRAITÉS de pathologie externe.